

# TRAITÉ DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

**PCT**

## NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT D'UN CHANGEMENT

(règle 92bis.1 et  
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MISZPUTEN, Laurent  
6 Rue bBertrand Sincholle  
92585 Clichy Cedex  
FRANCE

<b>Date d'expédition (jour/mois/année)</b> 05 mai 1999 (05.05.99)	
<b>Référence du dossier du déposant ou du mandataire</b> OA 97110 FB	<b>NOTIFICATION IMPORTANTE</b>
<b>Demande internationale no</b> PCT/FR98/01817	<b>Date du dépôt international (jour/mois/année)</b> 18 août 1998 (18.08.98)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:

☐ le déposant     
 ☐ l'inventeur     
 ☒ le mandataire     
 ☐ le représentant commun

Nom et adresse

MISZPUTEN, Laurent  
L'Oréal / D.P.I.  
90, rue du Général Roguet  
F-92583 Clichy Cedex  
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

01.47.56.88.03

no de télécopieur

01.47.56.73.88

no de téléimprimeur

2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:

☐ la personne     
 ☐ le nom     
 ☒ l'adresse     
 ☐ la nationalité     
 ☐ le domicile

Nom et adresse

MISZPUTEN, Laurent  
6 Rue Bertrand Sincholle  
92585 Clichy Cedex  
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

01.47.56.88.03

no de télécopieur

01.47.56.73.88

no de téléimprimeur

3. Observations complémentaires, le cas échéant:

4. Une copie de cette notification a été envoyée:

☒ à l'office récepteur     
 ☐ aux offices désignés concernés  
☐ à l'administration chargée de la recherche internationale     
 ☒ aux offices élus concernés  
☒ à l'administration chargée de l'examen préliminaire international     
 ☐ autre destinataire:

Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé:

P. Regis

no de téléphone (41-22) 338.83.38

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

United States Patent and Trademark  
Office  
(Box PCT)  
Crystal Plaza 2  
Washington, DC 20231  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

en sa qualité d'office élu

<b>Date d'expédition (jour/mois/année)</b> 16 avril 1999 (16.04.99)	<b>Demande internationale no</b> PCT/FR98/01817	<b>Référence du dossier du déposant ou du mandataire</b> OA 97110 FB
<b>Date du dépôt international (jour/mois/année)</b> 18 août 1998 (18.08.98)	<b>Date de priorité (jour/mois/année)</b> 19 août 1997 (19.08.97)	
<b>Déposant</b> DUPUIS, Christine etc		

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

24 février 1999 (24.02.99)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

<b>Bureau international de l'OMPI</b> 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	<b>Fonctionnaire autorisé</b> Nicola Wolff
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	no de téléphone: (41-22) 338.83.38

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE  
Bureau international



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<b>(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> :</b> <b>A61K 7/06, 7/00, 7/48</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Numéro de publication internationale: WO 99/08652</b> <b>(43) Date de publication internationale: 25 février 1999 (25.02.99)</b>
<b>(21) Numéro de la demande internationale:</b> PCT/FR98/01817 <b>(22) Date de dépôt international:</b> 18 août 1998 (18.08.98) <b>(30) Données relatives à la priorité:</b> 97/10482 19 août 1997 (19.08.97) FR <b>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US):</b> L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR). <b>(72) Inventeurs; et</b> <b>(75) Inventeurs/Déposants (US seulement):</b> DUPUIS, Christine [FR/FR]; 15, rue Seveste, F-75018 Paris (FR). CON-DAMINE, Christiane [FR/FR]; 50, allée des Courtes Rayes, F-95610 Eragny S/Oise (FR). <b>(74) Mandataire:</b> MISZPUTEN, Laurent; L'Oréal / D.P.I., 90, rue du Général Roguet, F-92583 Clichy Cedex (FR).		<b>(81) Etats désignés:</b> AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  <b>Publiée</b> <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>
<b>(54) Title:</b> COSMETIC COMPOSITION CONTAINING A POLYMER AQUEOUS DISPERSION AND A DISILANOL SILICONE EMULSION AND METHOD		
<b>(54) Titre:</b> COMPOSITION COSMETIQUE CONTENANT UNE DISPERSION AQUEUSE DE POLYMER ET UNE EMULSION DE SILICONE DISILANOL ET PROCEDE		
<b>(57) Abstract</b> <p>The invention concerns an aqueous or hydro-alcoholic cosmetic composition containing an aqueous dispersion of film forming polymer insoluble particles and a non-amino <math>\alpha,\omega</math>-disilanol silicone emulsion. The invention also concerns a method for the cosmetic treatment of keratin materials using said compositions.</p> <b>(57) Abrégé</b> <p>L'invention concerne une composition cosmétique aqueuse ou hydroalcoolique contenant une dispersion aqueuse de particules insolubles de polymère filmogène et une émulsion de silicone <math>\alpha,\omega</math>-disilanol non aminée. L'invention concerne également un procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques à l'aide de ces compositions.</p>		

# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce			TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	ML	Mali	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MN	Mongolie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MR	Mauritanie	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MW	Malawi	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	MX	Mexique	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Pays-Bas	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NO	Norvège	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	NZ	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun			PL	Pologne		
CN	Chine	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CU	Cuba	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CZ	République tchèque	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DK	Danemark	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
EE	Estonie	LR	Libéria	SG	Singapour		

COMPOSITION COSMETIQUE CONTENANT UNE DISPERSION AQUEUSE  
DE POLYMERE ET UNE EMULSION DE SILICONE DISILANOL ET  
PROCEDE

5 L'invention concerne une composition cosmétique aqueuse ou hydroalcoolique contenant une dispersion aqueuse de particules insolubles de polymère filmogène et une émulsion de silicone  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée. L'invention concerne également un procédé de traitement cosmétique des matières

10 kératiniques à l'aide de ces compositions.

Depuis quelques années, un intérêt tout particulier s'est manifesté pour la réalisation de compositions cosmétiques capillaires essentiellement aqueuses. En effet, l'emploi d'alcool tel que l'éthanol ou l'isopropanol, seul ou en mélange avec une faible proportion d'eau, peut présenter certains inconvénients,

15 notamment une augmentation de l'inflammabilité lorsque la composition est sous forme d'une laque aérosol.

De manière encore plus générale, on cherche à réduire l'emploi des composés volatils à la pression atmosphérique, dits COV (Composés Organiques

20 Volatils), qui sont présents dans les compositions cosmétiques. Les COV sont principalement les propulseurs et certains solvants tels que l'éthanol.

Pour diminuer la quantité de COV, on a essayé de remplacer les solvants tels que l'éthanol par de l'eau. Toutefois, si la plupart des polymères filmogènes hydrosolubles peuvent, en solution dans l'eau, conduire à l'obtention de

25 compositions de fixation des cheveux, ces dernières présentent des inconvénients majeurs. Ainsi, les compositions essentiellement aqueuses de ces polymères ne permettent pas d'obtenir de hauts degrés de fixation. Il a certes été proposé d'utiliser ces polymères hydrosolubles à des concentrations

30 élevées, mais l'augmentation de concentration provoque un tel accroissement de la viscosité des compositions que l'on ne peut que très difficilement obtenir une pulvérisation satisfaisante. Même si une pulvérisation correcte est obtenue, ces compositions aqueuses présentent un temps de séchage particulièrement long par rapport aux compositions alcooliques, et sont donc

35 d'un faible intérêt pratique.

Il a également été proposé d'utiliser des dispersions aqueuses de particules insolubles de polymères à la place des polymères solubilisés dans des compositions aqueuses, alcooliques ou hydroalcooliques.

5 Cependant, jusqu'à présent, les résultats obtenus ne sont pas encore satisfaisants. En effet, si le pouvoir fixant est suffisant et le temps de séchage est acceptable, les propriétés cosmétiques ne sont pas encore satisfaisantes. En particulier, les propriétés de démêlage, de douceur et de toucher ne sont pas satisfaisantes. De plus l'élimination du polymère lors du lavage des  
10 cheveux avec un shampooing est difficile.

On a déjà essayé d'améliorer les propriétés cosmétiques des compositions cosmétiques contenant une dispersion de polymère sans diminuer le pouvoir fixant en ajoutant une silicone polyoxyalkylénée ou huile de silicone non  
15 fonctionnalisée, mais la demanderesse a constaté que contrairement à ce qui était attendu, les propriétés telles que le démêlage, la douceur ou le toucher ne sont pas améliorés et sont même dans certains cas dégradées.

La demanderesse a maintenant découvert qu'une composition cosmétique  
20 contenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable, une dispersion aqueuse de particules de polymères insolubles et une émulsion de silicone  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée, permettait de remédier aux inconvénients décrits ci-dessus.

25 Ces compositions présentent donc un bon pouvoir fixant et de bonnes propriétés cosmétiques telles que le démêlage, la douceur, le toucher. Le coiffage ou le brossage des cheveux après application est facile.

Les compositions selon l'invention permettent d'obtenir une bonne  
30 pulvérisation, le spray est régulier et les gouttes pulvérisées sont fines. Les compositions se répartissent facilement sur l'ensemble de la chevelure. De plus, de façon surprenante, le pouvoir fixant des compositions n'est pas diminué par l'addition d'une silicone. Enfin, les temps de séchage sont faibles.

35 La présente invention a donc pour objet une composition cosmétique contenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable, une dispersion



aqueuse de particules insolubles de polymère et une émulsion de silicone  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée.

Les compositions selon l'invention présentent, outre les avantages précités,  
5 une bonne résistance à l'humidité, une bonne élimination au shampooing et au brossage et une bonne vitesse de séchage.

Mais d'autres caractéristiques, aspects ou avantages de l'invention  
apparaîtront encore plus complètement à la lecture de la description détaillée  
10 qui va suivre et des exemples concrets mais nullement limitatifs destinés à l'illustrer.

Les dispersions aqueuses de particules insolubles de polymère non ionique ou ionique utilisables selon l'invention sont généralement obtenues par  
15 polymérisation ou copolymérisation en suspension ou en émulsion de monomères selon les procédés bien connus de l'état de la technique (de telles dispersions sont aussi connues sous le nom de "latex"). On peut également obtenir des dispersions aqueuses de polymères en solubilisant ledit polymère dans un solvant organique miscible à l'eau, puis on ajoute de l'eau et enfin on  
20 évapore le solvant organique. Ce type de préparation est par exemple décrit dans la demande française n° 2 697 160.

Le diamètre moyen des particules insolubles de polymère est généralement inférieur à 500 nm et de préférence inférieur à 250 nm. La température de  
25 transition vitreuse du polymère est généralement comprise entre - 30°C et 150°C et de préférence entre 10 et 90°C.

Généralement, les dispersions contiennent au moins 0,5% de tensioactif permettant la mise en dispersion et le maintien en dispersion du polymère  
30 insoluble. Selon l'invention, on peut utiliser tout type de tensioactif, mais de préférence un tensioactif non ionique.

Le polymère de la dispersion aqueuse comprend au moins un monomère choisi par exemple parmi le styrène, le butadiène, l'éthylène, le tétrafluoroéthylène, le  
35 propylène, le vinyl toluène, le vinyl propionate, l'alcool vinylique, l'acrylonitrile, le chloroprène, le chlorure de vinyle, l'acétate de vinyle, les uréthannes, l'isoprène, les polyols, les diisocyanates, les triisocyanates, l'isobutène, les

éthers vinyliques, la vinylpyrrolidone, le vinylimidazole, les (méth)acrylate de triméthylammonioéthyle, les acides acrylique ou méthacrylique, maléïque, crotonique ou itaconique, leurs esters ou leurs amides et leurs mélanges.

- 5 Les polymères non ioniques dans les dispersions aqueuses utilisables selon la présente invention sont par exemple choisis parmi les composés suivants :
- les homopolymères d'acétate de vinyle tels que le produit proposé sous le nom de APPRETAN EM par la société HOECHST ou le produit proposé sous le nom de RHODOPAS A 012 par la société RHONE POULENC ;
  - 10 - les copolymères d'acétate de vinyle et d'ester acrylique tels que le produit proposé sous le nom de RHODOPAS AD 310 de RHONE POULENC ;
  - les copolymères d'acétate de vinyle et d'éthylène tels que le produit proposé sous le nom de APPRETAN TV par la société HOECHST ;
  - les copolymères d'acétate de vinyle et d'ester maléïque par exemple de
  - 15 maléate de dibutyle tels que le produit proposé sous le nom de APPRETAN MB EXTRA par la société HOECHST ;
  - les homopolymères de chlorure de vinyle tels que les produits proposés sous les noms de GEON 460X45, GEON 460X46 et GEON 577 par la société GOODRICH ;
  - 20 - les cires de polyéthylène tels que les produits proposés sous les dénominations AQUACER 513 et AQUACER 533 par la société BYK CERA ;
  - les cires de polyéthylène/polytétrafluoroéthylène tels que les produits proposés sous les dénominations DREWAX D-3750 par la société DREW AMERIOD et WAX DISPERSION WD-1077 par la société R.T. NEWHEY ;
  - 25 - les copolymères de polyéthylène et d'anhydride maléïque ;
  - les homopolymères d'acrylates d'alkyle et les homopolymères de méthacrylates d'alkyle tels que le produit proposé sous la dénomination MICROPEARL RQ 750 par la société MATSUMOTO ou le produit proposé sous la dénomination LUHYDRAN A 848 S par la société BASF ;
  - 30 - les copolymères d'esters acryliques tels que par exemple les copolymères d'acrylates d'alkyle et de méthacrylates d'alkyles tels que les produits proposés par la société ROHM&HAAS sous les dénominations PRIMAL ACZ 61 k et EUDRAGIT NE 30 D, par la société BASF sous les dénominations ACRONAL 601, LUHYDRAW LR 8833 ou 8845, par la société HOECHST sous les
  - 35 dénominations APPRETAN N 9213 ou N9212;
  - les copolymères d'acrylonitrile et d'un monomère non ionique choisi par exemple parmi le butadiène et les (méth)acrylates d'alkyle ; on peut citer les

produits proposés sous les dénominations NIPOL LX 531 B par la société NIPPON ZEON ou ceux proposés sous la dénomination CJ 0601 B par la société ROHM & HAAS

- 5 - les homopolymères de styrène tels que le produit RHODOPAS 5051 proposé par la société RHONE POULENC ;
- les copolymères de styrène et de (méth)acrylate d'alkyle tels que les produits MOWILITH LDM 6911, MOWILITH DM 611 et MOWILITH LDM 6070 proposés par la société HOECHST, les produits RHODOPAS SD 215 et RHODOPAS DS 910 proposés par la société RHONE POULENC, le produit URAMUL SC 70
- 10 proposé par la société DSM ;
- les copolymères de styrène, de méthacrylate d'alkyle et d'acrylate d'alkyle tels que le produit DAITISOL SPA proposé par la société WACKHERR ;
- les copolymères de styrène et de butadiène tels que les produits RHODOPAS SB 153 et RHODOPAS SB 012 proposés par la société RHONE POULENC ;
- 15 - les copolymères de styrène, de butadiène et de vinylpyridine tels que les produits GOODRITE SB VINYL PYRIDINE 2528X10 et GOODRITE SB VINYL PYRIDINE 2508 proposés par la société GOODRICH ;
- les copolymères de styrène et de vinylpyrrolidone tels que les produits ANTARA 450 et CLOUD 285 proposés par la société ISP ;
- 20 - les polyuréthannes tels que les produits proposés sous les dénominations ACRY SOL RM 1020 ou ACRY SOL RM 2020 par la société ROHM & HAAS, les produits URAFLEX XP 401 UZ, URAFLEX XP 402 UZ par la société DSM RESINS ;
- les copolymères d'acrylate d'alkyle et d'uréthane tels que le produit 8538-33
- 25 par la société NATIONAL STARCH ;
- les polyamides tels que le produit ESTAPOR LO 11 proposé par la société RHONE POULENC.

Les dispersions de particules insolubles de polymère cationique comprennent par exemple les polymères suivants :

- 30 - les copolymères d'acrylamide et de (méth)acrylate de triméthylammonioéthyle ;
- les copolymères de méthacrylate d'alkyle, d'acrylate d'alkyle et de (méth)acrylate de triméthylammonioéthyle tel que le produit EUDRAGIT RL 30
- 35 D proposé par la société ROHM PHARMA.

Les dispersions aqueuses de particules insolubles de polymère particulièrement préférées dans le cadre de l'invention sont les dispersions aqueuses de particules insolubles de polymères anioniques.

- 5 Selon l'invention, on peut par exemple utiliser une dispersion aqueuse comprenant un copolymère formé d'un acrylate d'alkyle, de méthacrylate d'alkyle et d'un ou plusieurs acides carboxyliques éthyléniques ayant de 3 à 5 atomes de carbone, les radicaux alkyle ayant de 1 à 5 atomes de carbone.
- 10 L'acrylate d'alkyle est de préférence choisi parmi l'acrylate de méthyle, l'acrylate d'éthyle, l'acrylate de propyle et l'acrylate de butyle. L'acrylate d'éthyle est particulièrement préféré.
- La concentration en acrylate d'alkyle est de préférence comprise entre 40 et 70% en poids et plus particulièrement entre 50 et 60% en poids par rapport au
- 15 poids total du copolymère.

Le méthacrylate d'alkyle est de préférence choisi parmi le méthacrylate de méthyle, le méthacrylate d'éthyle, le méthacrylate de propyle et le méthacrylate de butyle. Le méthacrylate de méthyle est particulièrement préféré.

- 20 La concentration en méthacrylate d'alkyle est de préférence comprise entre 30 et 50% en poids et plus particulièrement entre 30 et 40% en poids par rapport au poids total du copolymère.

- 25 Les acides carboxyliques éthyléniques préférés sont l'acide acrylique, l'acide méthacrylique, l'acide crotonique, l'acide itaconique ou leurs mélanges. L'acide acrylique et l'acide méthacrylique sont particulièrement préférés. Selon l'invention, il est possible de mettre en oeuvre des sels de ces acides carboxyliques.

- 30 La concentration en acides carboxyliques éthyléniques, ou en leurs sels, est de préférence comprise entre 5 et 15% en poids et plus particulièrement entre 8 et 12% en poids par rapport au poids total du copolymère.

- 35 Dans un mode de réalisation particulièrement préféré de l'invention, l'acide acrylique est utilisé avec l'acide méthacrylique, chacun dans une concentration comprise entre 2 et 10% en poids, le total de ces deux acides n'excédant pas 15% en poids du poids total du copolymère.

Le copolymère peut également contenir des faibles quantités, c'est à dire moins de 10%, de préférence moins de 5% et plus particulièrement moins de 2%, d'un monomère polymérisable autre que ceux mentionnés ci-avant.

5

Selon un mode particulièrement préféré de mise en oeuvre de l'invention, on utilise un copolymère comprenant de 50 à 60% en poids d'acrylate d'éthyle, de 30 à 40% en poids de méthacrylate de méthyle, de 2 à 10% en poids d'acide acrylique, de 2 à 10% en poids d'acide méthacrylique, la concentration totale  
10 d'acide acrylique et méthacrylique n'excédant pas 15% en poids par rapport au poids total du copolymère acrylique.

Un tel copolymère est par exemple décrit dans la demande de brevet EP-A-590604 qui est ici incluse ici à titre de référence.

15

Une dispersion aqueuse du copolymère acrylique décrit ci-dessus comprenant 25% en poids d'un copolymère acrylate d'éthyle / méthacrylate de méthyle/ acide méthacrylique/ acide acrylique est vendu notamment sous la dénomination commerciale AMERHOLD DR-25 par la société AMERCHOL.

20

Selon l'invention, on peut également utiliser une dispersion aqueuse de copolymères méthacrylate d'hydroxyéthyle / méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acrylate de butyle tels que par exemple le produit commercialisé par la société SEPPIC sous la dénomination ACUDYNE 255.

25

Selon l'invention, on peut également utiliser une dispersion aqueuse de copolymères acrylate d'éthyle / acide méthacrylique / acrylate t- butyle tels que par exemple le produit commercialisé par la société BASF sous la dénomination LUVIMER LOW VOC.

30

Selon l'invention, on peut également utiliser une dispersion aqueuse de copolymères méthacrylate de méthyle / acide acrylique / acrylate de butyle tels que par exemple le produit commercialisé par la société NATIONAL STARCH sous la dénomination BALANCE 055.

35

La concentration en poids des particules de polymère insoluble dans les compositions selon l'invention est de préférence comprise entre 1 et 35% par

rapport au poids total de la composition, de préférence entre 5 et 20% en poids.

5 Les émulsions de silicones  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée utilisables dans le cadre de la présente invention peuvent être choisis parmi toutes celles déjà connues en soi.

10 Selon l'invention, on désigne par silicone  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée toute silicone ne comportant pas au moins une amine primaire, secondaire, tertiaire ou un groupement ammonium quaternaire.

15 La taille moyenne des particules de silicone dans l'émulsion est de préférence comprise entre 1 et 10 microns et plus particulièrement entre 10 nm et 1 micron.

Les émulsions utilisables selon l'invention peuvent être des microémulsions, c'est à dire des émulsions thermodynamiquement stables.

20 Les émulsions sont généralement aqueuses et contiennent en plus de l'eau et de la silicone  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée un ou plusieurs tensioactifs. Ces tensioactifs peuvent être de tous type, et plus particulièrement de type non ionique ou cationique.

25 Ainsi, selon la présente invention, il est possible d'utiliser toute silicone  $\alpha,\omega$ -disilanol connue en soi, qu'il s'agisse d'une huile, d'une résine ou bien encore d'une gomme de silicone. Les silicones sont des polymères ou oligomères organosiliciés à structure linéaire ou cyclique, ramifiée ou réticulée, de poids moléculaire variable, obtenus par polymérisation et/ou polycondensation de silanes convenablement fonctionnalisés, et constitués pour l'essentiel par une  
30 répétition de motifs principaux dans lesquels les atomes de silicium sont reliés entre eux par des atomes d'oxygène (liaison siloxane), des radicaux hydrocarbonés éventuellement substitués étant directement liés par l'intermédiaire d'un atome de carbone sur lesdits atomes de silicium. Les radicaux hydrocarbonés les plus courants sont les radicaux alkyles et en  
35 particulier méthyle, les radicaux fluoroalkyles, les radicaux aryles et en particulier phényle, et les radicaux alcényles et en particulier vinyle; d'autres types de radicaux susceptibles d'être liés soit directement, soit par

l'intermédiaire d'un radical hydrocarboné, à la chaîne siloxanique sont notamment l'hydrogène, les halogènes et en particulier le chlore, le brome ou le fluor, les thiols, les radicaux alcoxy, les radicaux polyoxyalkylènes (ou polyéthers) et en particulier polyoxyéthylène et/ou polyoxypropylène, les  
5 radicaux hydroxyles ou hydroxyalkyles, les radicaux acyloxy ou acyloxyalkyles, des groupements anioniques tels que carboxylates, thioglycolates, sulfosuccinates, thiosulfates, phosphates et sulfates, cette liste n'étant bien entendu nullement limitative (silicones dites "organomodifiées"). Le poids moléculaire moyen en nombre des silicones utilisables selon l'invention peut  
10 varier entre 100 et plusieurs millions, de préférence entre 1000 et 1 000 000. Selon la présente invention, on peut bien entendu soit utiliser une seule et même silicone soit, mettre en oeuvre plusieurs silicones différentes.

Ces silicones peuvent être réticulées.

15

A titre d'exemples de silicones utilisables dans les compositions selon l'invention, on peut notamment citer les polydialkylsiloxanes  $\alpha,\omega$ -disilanols, les polyalkylarylsiloxanes  $\alpha,\omega$ -disilanols et les polydiaryldialkylsiloxanes  $\alpha,\omega$ -disilanols.

20

Les groupements alkyles ont de préférence de 1 à 4 atomes de carbone et les groupements aryles sont de préférence phényle.

Selon un mode de réalisation particulièrement préféré de la présente invention,  
25 les silicones utilisées sont choisies parmi les polydiméthylsiloxanes  $\alpha,\omega$ -disilanols.

De tels produits sont par exemple l'émulsion aqueuse non ionique de polydiméthylsiloxanes  $\alpha,\omega$ -disilanols commercialisée sous la dénomination  
30 SILTECH E-2170 par la société SILTECH.

La ou les silicones sont présentes dans les compositions conformes à l'invention dans des proportions généralement comprises entre 0,05 à 10 % en poids, de préférence de 0,1 à 3 % en poids, par rapport au poids total de la  
35 composition.

Le milieu continu cosmétiquement acceptable servant de support aux compositions selon l'invention, est aqueux ou hydroalcoolique et de préférence constitué par de l'eau ou un mélange d'eau et de solvants cosmétiquement acceptables tels que des monoalcools, des polyalcools et des éthers de glycol, qui peuvent être utilisés seuls ou en mélange. Encore plus préférentiellement, ledit support est essentiellement constitué d'eau.

Le pH des compositions selon l'invention est généralement compris entre 2 et 9, et en particulier entre 3 et 8. Il peut être ajusté à la valeur désirée au moyen d'agents alcalinisants ou acidifiants habituellement utilisés en cosmétique pour ce type d'application.

Lorsque la composition selon l'invention est pressurisée sous forme d'aérosol, l'aérosol comprend la composition décrite ci-dessus, appelée jus, et au moins un agent propulseur qui peut être choisi parmi les hydrocarbures volatils tels que le n-butane, le propane, l'isobutane, le pentane, les hydrocarbures chlorés et/ou fluorés et leurs mélanges. On peut également utiliser en tant qu'agent propulseur le gaz carbonique, le protoxyde d'azote, le diméthyléther, l'azote, l'air comprimé et leurs mélanges.

Dans un tel système, la concentration en propulseur(s) est généralement comprise entre 5 et 90% et de préférence entre 10 et 50% en poids par rapport au poids total de la composition pressurisée et plus particulièrement entre 15 et 35% en poids.

Selon ce mode préféré de réalisation de l'invention, la concentration en particules de polymère est d'au moins 3 % en poids par rapport au poids de la composition pressurisée (jus + propulseur), et encore plus préférentiellement comprise entre 5 et 35% en poids.

Les compositions selon l'invention ( à l'état pressurisé ou non) peuvent encore contenir des agents tensioactifs, des agents conservateurs, des séquestrants, des adoucissants, des parfums, des colorants, des agents modificateurs de viscosité, des agents modificateurs de mousse, des agents anti-mousse, des agents nacrants, des agents hydratants, des agents antipelliculaires, des agents antiséborrhéiques, des filtres solaires, des céramides, des protéines, des vitamines, des plastifiants, des hydroxyacides, des électrolytes, des huiles



et des cires naturelles ou synthétiques, des alcools gras, des esters d'alcools polyhydriques, des mono-, di- ou triglycérides, des polymères hydrosolubles ou des mélanges de ces différents composés..

- 5 Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir le ou les éventuels composés à ajouter à la composition selon l'invention de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition conforme à l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'addition envisagée.

10

Les compositions selon l'invention sont par exemple des compositions capillaires rincées ou non rincées et de préférence non rincées.

- 15 Elles sont plus particulièrement des lotions de mise en plis, des lotions pour le brushing, des compositions de fixation (laques) et de coiffage. Les lotions sont conditionnées sous diverses formes notamment dans des vaporisateurs, des flacons pompe ou dans des récipients aérosols afin d'assurer une application de la composition sous forme vaporisée.

- 20 L'invention a encore pour objet un procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques, telles que les cheveux, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur les matières kératiniques, en particulier par pulvérisation ou vaporisation, une composition cosmétique telle que définie précédemment, puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau, après un éventuel temps de  
25 pose.

### EXEMPLE 1

- 30 On a préparé une composition A selon l'invention et on l'a comparée à trois compositions B, C et D non conformes à l'invention. Les quatre compositions sont conditionnées en flacon-pompe.

- Un panel de testeurs a évalué le démêlage, la douceur et le toucher des cheveux après pulvérisation de 1 g de chacune de ces composition sur des  
35 mèches de cheveux naturels de 5 g.

La notation va de 0 (très mauvais) à 5 (excellent).

Les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-dessous ( MA signifie matière active):

En gMA	A (Invention)	B (comparatif)	C (comparatif)	D (comparatif)
<b>AMERHOLD DR 25(1)</b>	10	10	10	10
<b>SILTECH E-2170(2)</b>	1	—	—	—
<b>Q2-5220(3)</b>	—	1	—	—
<b>L7230 (4)</b>	—	—	1	—
<b>Phtalate d'éthyle</b>	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>Eau qsp</b>	100	100	100	100
<b>Démêlage</b>	3	2	0	3
<b>Douceur</b>	3	1,5	1	2
<b>Toucher</b>	3	1,5	1	2

5 (1) : AMERHOLD DR 25 de AMERCHOL : copolymère acrylate d'éthyle / méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acide acrylique en dispersion aqueuse comprenant 25% en poids du copolymère.

10 (2) SILTECH E-2170 de SILTECH : Emulsion aqueuse non ionique à 60% en poids de polydiméthyl siloxane  $\alpha,\omega$ -disilanol (diméthiconol).

(3) Q2-5220 de DOW CORNING : Polydiméthylsiloxane polyoxyéthyléné et polyoxypropyléné (diméthicone copolyol)

15 (4) L7270 de OSI : Polydiméthylsiloxane polyoxyéthyléné et polyoxypropyléné (diméthicone copolyol)

20 L'émulsion aqueuse de polydiméthyl siloxane  $\alpha,\omega$ -disilanol (A) permet d'améliorer la douceur et le toucher des cheveux alors que le diméthicone copolyol (B et C) diminue ces deux propriétés.

**EXEMPLE 2**

On a préparé deux compositions A et B selon l'invention et on les a comparées à deux compositions C et D non conformes à l'invention. Les quatre  
5 compositions sont conditionnées en flacon-pompe.

Un panel de testeurs a évalué le démêlage, la douceur et le toucher des cheveux après pulvérisation de 1 g de chacune de ces composition sur des  
10 mèches de cheveux naturels de 5 g.

Les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-dessous :

En gMA	A (Invention)	B (Invention)	C (comparatif)	D (comparatif)
<b>ACUDYNE 255(1)</b>	10	10	10	10
<b>SILTECH E-2170(2)</b>	1	—	—	—
<b>Q2-5220(3)</b>	—	—	1	—
<b>TP511 A(4)</b>	—	1	—	—
<b>Phtalate d'éthyle</b>	3	3	3	3
<b>Eau qsp</b>	100	100	100	100
<b>Démêlage</b>	4	4,5	2,5	4
<b>Douceur</b>	3	3,5	2	2,5
<b>Toucher</b>	3	3	2	2,5

(1) ACUDYNE 255 de SEPPIC : copolymère méthacrylate d'hydroxyéthyle /  
15 méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acrylate de butyle en dispersion aqueuse comprenant environ 40% en poids du copolymère.

(2) SILTECH E-2170 de SILTECH : Emulsion aqueuse non ionique à 60% en poids de polydiméthyl siloxane  $\alpha,\omega$ -disilanol (diméthiconol).  
20

(3) Q2-5220 de DOW CORNING : Polydiméthylsiloxane polyoxyéthyléné et polyoxypropyléné (diméthicone copolyol)

(4) TP511 A de OSI : Emulsion aqueuse anionique à 35% en poids de polydiméthyl siloxane  $\alpha,\omega$ -disilanol (diméthiconol) réticulé.

- 5 Les émulsions aqueuses de polydiméthyl siloxane  $\alpha,\omega$ -disilanol (A et B) permettent d'améliorer le démêlage, la douceur et le toucher des cheveux alors que le diméthicone copolyol (B) diminue ces trois propriétés.

### 10 EXEMPLE 3

On a préparé une composition A selon l'invention et on l'a comparée à deux compositions B et C non conformes à l'invention. Les trois compositions ont été pressurisées en aérosol .

15

Un panel de testeurs a évalué le démêlage, la douceur et le toucher des cheveux après pulvérisation de 2 g de chaque composition sur des mèches de cheveux naturels de 5 g.

- 20 Les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-dessous ( MA signifie matière active):

En gMA	A (Invention)	B (comparatif)	C (comparatif)
AMERHOLD DR 25(1)	15,4	15,4	15,4
SILTECH E-2170(2)	1,5	—	—
Q2-5220 (3)	—	1,5	—
Phtalate d'éthyle	2,3	2,3	2,3
Eau qsp	100	100	100
Démêlage	2	1	2
Douceur	2,5	1,5	2
Toucher	2,5	1,5	2

(1) : AMERHOLD DR 25 de AMERCHOL : copolymère acrylate d'éthyle / méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acide acrylique en dispersion aqueuse comprenant 25% en poids du copolymère.

- 5 (2) SILTECH E-2170 de SILTECH : Emulsion aqueuse non ionique à 60% en poids de polydiméthyl siloxane  $\alpha,\omega$ -disilanol (diméthiconol).

(3) Q2-5220 de DOW CORNING : Polydiméthylsiloxane polyoxyéthyléné et polyoxypropyléné (diméthicone copolyol)

10

Le schéma de pressurisation était le suivant :

- |                               |      |
|-------------------------------|------|
| - diméthyléther (propulseur)  | 35 g |
| - Composition ci-dessus (jus) | 65 g |

15

L'émulsion aqueuse de polydiméthyl siloxane  $\alpha,\omega$ -disilanol permet d'améliorer la douceur et le toucher des cheveux alors que le diméthicone copolyol diminue ces deux propriétés.

## REVENDICATIONS

1. Composition cosmétique, caractérisée par le fait qu'elle comprend, dans  
5 un milieu cosmétiquement acceptable, une dispersion aqueuse de particules insolubles de polymère et une émulsion de silicone  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ladite  
dispersion aqueuse résulte de la polymérisation ou de la copolymérisation de  
10 monomères choisis parmi le styrène, le butadiène, l'éthylène, le propylène, le vinyl toluène, le vinyl propionate, l'alcool vinylique, l'acrylonitrile, le chloroprène, l'acétate de vinyle, les uréthannes, l'isoprène, l'isobutène, l'éther vinylique, la vinylpyrrolidone, le vinylimidazole et les acides acrylique ou méthacrylique, maléïque, crotonique ou itaconique, leurs esters ou leurs  
15 amides.
3. Composition selon l'une quelconques des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que le polymère de la dispersion aqueuse est choisi parmi les copolymères d'acrylate d'alkyle, de méthacrylate d'alkyle et d'un ou  
20 plusieurs acides carboxyliques éthyléniques ou leurs sels ayant de 3 à 5 atomes de carbone, les radicaux alkyle ayant de 1 à 5 atomes de carbone.
- 4- Composition selon l'une quelconque des revendications précédente, caractérisée en ce que le polymère est choisi parmi les copolymères acrylate  
25 d'éthyle / méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acide acrylique.
5. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le polymère de la dispersion aqueuse est choisi parmi les copolymères méthacrylate d'hydroxyéthyle / méthacrylate de méthyle /  
30 acide méthacrylique / acrylate de butyle, les copolymères acrylate d'éthyle / acide méthacrylique / acrylate t-butyle, les copolymères méthacrylate de méthyle / acide acrylique / acrylate de butyle.
6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
35 caractérisée par le fait que la concentration en poids des particules de polymère est comprise entre 1 et 35% par rapport au poids total de la composition.

- 5 7- Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la ou les silicones  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée sont présentes à raison de 0,05 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.
- 10 8- Composition selon la revendication 7, caractérisée par le fait que la ou les silicones sont présentes à raison de 0,1 à 3 % en poids par rapport au poids total de la composition.
- 15 9- Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que la ou les silicones sont choisies parmi les polydialkylsiloxanes  $\alpha,\omega$ -disilanol, les polyalkylarylsiloxanes  $\alpha,\omega$ -disilanol et les polydiaryldialkylsiloxanes  $\alpha,\omega$ -disilanol.
- 20 10- Composition selon la revendication 9, caractérisées par le fait que la ou les silicones sont choisies parmi les polydiméthylsiloxanes  $\alpha,\omega$ -disilanol.
- 25 11. Composition selon l'une quelconques des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les compositions sont des lotions de mise en plis, des lotions pour le brushing.
- 30 12. Composition pressurisée en aérosol, caractérisée par le fait qu'elle comprend une composition telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 10, et au moins un agent propulseur.
- 35 13. Composition selon la revendication 12, caractérisée par le fait que l'agent propulseur est choisi parmi les hydrocarbures volatils tels que le n-butane, le propane, l'isobutane, le pentane, les hydrocarbures chlorés et/ou fluorés, le gaz carbonique, le protoxyde d'azote, le diméthyléther, l'azote, l'air comprimé et leurs mélanges.
14. Composition selon l'une quelconque des revendications 12 ou 13, caractérisée par le fait que la concentration en poids des particules de polymère est d'au moins 3 % en poids et de préférence comprise entre 5 et 35% par rapport au poids total de la composition pressurisée.

15. Composition selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, caractérisée par le fait l'agent propulseur est présent dans des concentrations comprises entre 5 et 90% en poids par rapport au poids total de la composition pressurisée.

5

16. Composition selon la revendication 15, caractérisée par le fait l'agent propulseur est présent dans des concentrations comprises entre 10 et 50% en poids par rapport au poids total de la composition pressurisée.

10

17. Procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques, telles que les cheveux, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur les matières kératiniques, une composition cosmétique telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 16, puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau, après un éventuel temps de pose.

15



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 98/01817

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 A61K7/06 A61K7/00 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 758 545 A (L'OREAL) 19 February 1997 see claims 1-4,6-8,10,12-19 see page 3, line 14 - page 4, line 20 ---	1-4,6-17
X	EP 0 410 899 A (RHONE-POULENC CHIMIE) 30 January 1991 see claims 1-4,12 see page 9, line 19-23 see example 1 ---	1-4,6, 9-11,17
X	WO 92 21316 A (L'OREAL) 10 December 1992 see claims 1,4-7,9,10,13,14,17,18 ---	1-3,6-11
X	EP 0 240 349 A (PROCTER & GAMBLE) 7 October 1987 see claims 1-5 see page 3, line 3-33 see page 4, line 20-22 -----	1,2,6, 9-17

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 December 1998

Date of mailing of the international search report

08/12/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Peeters, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/01817

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 758545 A	19-02-1997	FR 2737659 A CA 2183097 A JP 9110630 A	14-02-1997 12-02-1997 28-04-1997
EP 410899 A	30-01-1991	FR 2649115 A AT 124432 T AU 627328 B AU 5789690 A CA 2016111 A,C DE 69020450 D DE 69020450 T DK 410899 T ES 2073553 T JP 2061828 C JP 3039359 A JP 7086170 B US 5721026 A US 5360851 A	04-01-1991 15-07-1995 20-08-1992 03-01-1991 29-12-1990 03-08-1995 18-01-1996 30-10-1995 16-08-1995 10-06-1996 20-02-1991 20-09-1995 24-02-1998 01-11-1994
WO 9221316 A	10-12-1992	FR 2676923 A AT 126429 T AU 669330 B AU 1883592 A CA 2110571 A DE 69204162 D DE 69204162 T EP 0587637 A ES 2075701 T JP 6510273 T	04-12-1992 15-09-1995 06-06-1996 08-01-1993 10-12-1992 21-09-1995 18-01-1996 23-03-1994 01-10-1995 17-11-1994
EP 240349 A	07-10-1987	US 4764363 A AU 612567 B AU 7103987 A CA 1297793 A GB 2188644 A JP 63002918 A MX 166547 B	16-08-1988 18-07-1991 08-10-1987 24-03-1992 07-10-1987 07-01-1988 18-01-1988

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den e Internationale No

PCT/FR 98/01817

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 6 A61K7/06 A61K7/00 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 758 545 A (L'OREAL) 19 février 1997 voir revendications 1-4,6-8,10,12-19 voir page 3, ligne 14 - page 4, ligne 20 ---	1-4,6-17
X	EP 0 410 899 A (RHONE-POULENC CHIMIE) 30 janvier 1991 voir revendications 1-4,12 voir page 9, ligne 19-23 voir exemple 1 ---	1-4,6, 9-11,17
X	WO 92 21316 A (L'OREAL) 10 décembre 1992 voir revendications 1,4-7,9,10,13,14,17,18 ---	1-3,6-11
X	EP 0 240 349 A (PROCTER & GAMBLE) 7 octobre 1987 voir revendications 1-5 voir page 3, ligne 3-33 voir page 4, ligne 20-22 -----	1,2,6, 9-17

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### ° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 décembre 1998

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/12/1998

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Peeters, J

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dem Internationale No

PCT/FR 98/01817

Document brevet cite au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 758545 A	19-02-1997	FR 2737659 A	14-02-1997
		CA 2183097 A	12-02-1997
		JP 9110630 A	28-04-1997
EP 410899 A	30-01-1991	FR 2649115 A	04-01-1991
		AT 124432 T	15-07-1995
		AU 627328 B	20-08-1992
		AU 5789690 A	03-01-1991
		CA 2016111 A,C	29-12-1990
		DE 69020450 D	03-08-1995
		DE 69020450 T	18-01-1996
		DK 410899 T	30-10-1995
		ES 2073553 T	16-08-1995
		JP 2061828 C	10-06-1996
		JP 3039359 A	20-02-1991
		JP 7086170 B	20-09-1995
		US 5721026 A	24-02-1998
		US 5360851 A	01-11-1994
WO 9221316 A	10-12-1992	FR 2676923 A	04-12-1992
		AT 126429 T	15-09-1995
		AU 669330 B	06-06-1996
		AU 1883592 A	08-01-1993
		CA 2110571 A	10-12-1992
		DE 69204162 D	21-09-1995
		DE 69204162 T	18-01-1996
		EP 0587637 A	23-03-1994
		ES 2075701 T	01-10-1995
		JP 6510273 T	17-11-1994
EP 240349 A	07-10-1987	US 4764363 A	16-08-1988
		AU 612567 B	18-07-1991
		AU 7103987 A	08-10-1987
		CA 1297793 A	24-03-1992
		GB 2188644 A	07-10-1987
		JP 63002918 A	07-01-1988
		MX 166547 B	18-01-1988

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference OA 97110 FB	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR98/01817	International filing date (day/month/year) 18 August 1998 (18.08.1998)	Priority date (day/month/year) 19 August 1997 (19.08.1997)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61K 7/06		
Applicant L'OREAL		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 24 February 1999 (24.02.1999)	Date of completion of this report 28 October 1999 (28.10.1999)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR98/01817

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-15, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-17, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 98/01817

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	5, 7, 8, 12-16	YES
	Claims	1-4, 6, 9-11, 17	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-17	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

The following documents are referred to herein:

D1: EP-A-410899

D2: EP-A-758545

D3: WO 92/21316

D4: EP-A-240349

PCT Article 33(2): A cosmetic composition characterised in that it includes an aqueous dispersion of insoluble polymer particles (in this case a styrene/butyl acrylate copolymer) and a non-amine  $\alpha,\omega$ -disilanol silicone emulsion (1-35 %) is disclosed in the prior art. The subject matter of claims 1-4, 6, 9-11 and 17 is not considered to be novel over D1 (see, in particular, claims 1-4 and 12; page 9, lines 19-23 and example 1).

PCT Article 33(3): The closest prior art for the purposes of assessing the inventive step of claims 5, 7-9 and 12-17 is document D1, which differs from the present application by virtue of the selection of the copolymers and the special uses of the compositions. These features are merely one of a plurality of immediate options that a person skilled in the art might select when seeking to

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.  
PCT/FR 98/01817

solve the stated problem, depending on each particular case, and without an inventive step being involved.

See also the other documents:

D2, particularly claims 1-4, 7, 8, 10 and 12-19; page 3, line 14 to page 4, line 20 or lines 43-51, relating to "blow-dry" and "propellant";

D3, particularly claims 1, 4-7 (especially formula II, wherein  $R_2$  is hydroxyl), 9-10, 13, 14, 17 and 18; and

D4, particularly claims 1-5, page 3, lines 3-33; page 4, lines 20-22 (with Q3-5024 as the non-amine  $\alpha,\omega$ -disilanol silicone and carbopol 941 and an alkanoic propellant).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

REC'D 01 NOV 1999

WIPO PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)



Référence du dossier du déposant ou du mandataire OA 97110 FB	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR98/01817	Date du dépôt international (jour/mois/année) 18/08/1998	Date de priorité (jour/mois/année) 19/08/1997
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB A61K7/06		
Déposant L'OREAL et al.		

- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

- Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 24/02/1999	Date d'achèvement du présent rapport 28.10.99
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Uhl, M N° de téléphone +49 89 2399 8654 

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/01817

**I. Base du rapport**

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

**Description, pages:**

1-15                      version initiale

**Revendications, N°:**

1-17                      version initiale

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description,      pages :  
☐ des revendications,    n°s :  
☐ des dessins,            feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Déclaration**

Nouveauté	Oui : Revendications 5,7,8,12-16 Non : Revendications 1-4, 6, 9-11,17
Activité inventive	Oui : Revendications Non : Revendications 1-17
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-17 Non : Revendications

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/01817

---

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Ad V

Il est fait référence aux documents suivants:

D1:EP-A-410899

D2:EP-A-758545

D3:WO92/21316

D4:EP-A-240349

Art. 33(2) PCT: Une composition cosmétique, caractérisée par le fait qu'elle comprend une dispersion aqueuse de particules insolubles de polymère (ici copolymère de styrène/acrylate de butyle) et une émulsion de silicone  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée (entre 1-35%) est divulgué dans l'état de la technique. Le sujet de revendication 1 - 4, 6, 9-11 et 17 n'est considéré pas comme nouveau en vue de D1 (voir en particulière les revendications 1-4, 12; p.9, l.19-23 et exemple 1).

Art. 33(3) PCT: L'état de la technique le plus proche pour la évaluation de l'activité inventive des revendications 5, 7-9 et 12 a 17 est le document D1. Les différences par rapport à la présente demande, sont: la choix des co-polymères et les applications spéciales des compositions. Ces caractéristiques sont seulement l'une des possibilités, que la personne du métier pourrait choisir parmi des plusieurs possibilités immédiates, pour résoudre le problème posé, selon le cas d'espèce et sans qu'une activité inventive soit impliquée.

Voir aussi les autres documents:

D2, en particulier rev.1-4, 7-8, 10 et 12-19; p.3, l.14-p.4, l.20 ou l.43-51 concernant "brushing", "propulseur"

D3, en particulier rev.1, 4-7(en particulier la formule II avec  $R_2$ =hydroxyle), 9-10, 13, 14, 17, 18 et

D4, en particulier rev.1-5, p.3, l.3-33; p.4, l.20-22 (avec Q3-5024 comme silicone  $\alpha,\omega$ -disilanol non aminée et carbopol 941 et une propulseur alcanonique).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>OA 97110 FB</b>	<b>POUR SUITE</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après <b>A DONNER</b>	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 98/01817</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) <b>18/08/1998</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) <b>19/08/1997</b>
Déposant  <b>L'OREAL et al.</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 2 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).
2. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).
3. ☐ La demande internationale contient la divulgation d'un listage de séquence de nucléotides ou d'acides aminés et la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage de séquence
  - ☐ déposé avec la demande internationale
  - ☐ fourni par le déposant séparément de la demande internationale
    - ☐ sans être accompagnée d'une déclaration selon laquelle il n'inclut pas d'éléments allant au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée.
  - ☐ transcrit par l'administration
4. En ce qui concerne le titre. ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.  
☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:
5. En ce qui concerne l'abrégé,
  - ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
  - ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.
6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la suivante:  
 Figure n°            ☐ suggérée par le déposant. ☐ Aucune des figures n'est à publier.  
☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.  
☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 98/01817

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 6 A61K7/06 A61K7/00 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 758 545 A (L'OREAL) 19 février 1997 voir revendications 1-4,6-8,10,12-19 voir page 3, ligne 14 - page 4, ligne 20 ----	1-4,6-17
X	EP 0 410 899 A (RHONE-POULENC CHIMIE) 30 janvier 1991 voir revendications 1-4,12 voir page 9, ligne 19-23 voir exemple 1 ----	1-4,6, 9-11,17
X	WO 92 21316 A (L'OREAL) 10 décembre 1992 voir revendications 1,4-7,9,10,13,14,17,18 ----	1-3,6-11
X	EP 0 240 349 A (PROCTER & GAMBLE) 7 octobre 1987 voir revendications 1-5 voir page 3, ligne 3-33 voir page 4, ligne 20-22 -----	1,2,6, 9-17

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### ° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 décembre 1998

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/12/1998

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Peeters, J

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/01817

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 758545	A	19-02-1997	FR 2737659 A	14-02-1997
			CA 2183097 A	12-02-1997
			JP 9110630 A	28-04-1997
EP 410899	A	30-01-1991	FR 2649115 A	04-01-1991
			AT 124432 T	15-07-1995
			AU 627328 B	20-08-1992
			AU 5789690 A	03-01-1991
			CA 2016111 A,C	29-12-1990
			DE 69020450 D	03-08-1995
			DE 69020450 T	18-01-1996
			DK 410899 T	30-10-1995
			ES 2073553 T	16-08-1995
			JP 2061828 C	10-06-1996
			JP 3039359 A	20-02-1991
			JP 7086170 B	20-09-1995
			US 5721026 A	24-02-1998
			US 5360851 A	01-11-1994
WO 9221316	A	10-12-1992	FR 2676923 A	04-12-1992
			AT 126429 T	15-09-1995
			AU 669330 B	06-06-1996
			AU 1883592 A	08-01-1993
			CA 2110571 A	10-12-1992
			DE 69204162 D	21-09-1995
			DE 69204162 T	18-01-1996
			EP 0587637 A	23-03-1994
			ES 2075701 T	01-10-1995
			JP 6510273 T	17-11-1994
EP 240349	A	07-10-1987	US 4764363 A	16-08-1988
			AU 612567 B	18-07-1991
			AU 7103987 A	08-10-1987
			CA 1297793 A	24-03-1992
			GB 2188644 A	07-10-1987
			JP 63002918 A	07-01-1988
			MX 166547 B	18-01-1988

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**